

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
30. Juni 2005 (30.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/058862 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

C07D 317/36 (2006.01) **C08F 8/00** (2006.01)
B01J 31/22 (2006.01) **C08L 67/00** (2006.01)
C08G 65/02 (2006.01) **H01M 10/40** (2006.01)

CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/009423

(22) Internationales Anmeldedatum:

24. August 2004 (24.08.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

103 55 830.6 26. November 2003 (26.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **RÖHM GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Kirschenallee, 64293 Darmstadt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHMITT, Bardo** [DE/DE]; An der Helling 26b, 55252 Mainz (DE).
CASPARI, Maik [DE/DE]; Im Ritterbruch 35, 64665 Alsbach-Hähnlein (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:

4. Mai 2006

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING GLYCEROL CARBONATE METHACRYLATE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON GLYCERINCARBONATMETHACRYLAT

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing glycerol carbonate methacrylate in the presence of metal-chelate catalysts of the metal ion-1,3-diketonate type.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Glycerincarbonatmethacrylat in Gegenwart von Metall-Chelat-Katalysatoren vom Typ Metallion-1,3-Diketonat.



WO 2005/058862 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/009423

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

C07D317/36 B01J31/22 C08G65/02 C08F8/00 C08L67/00
H01M10/40

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

C07D B01J C08G C08F C08L H01M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, CHEM ABS Data, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 03/022796 A (ROEHM GBMH & CO. KG; SCHMITT, BARDO; KNEBEL, JOACHIM; CASPARI, MAIK) 20 March 2003 (2003-03-20) page 4, paragraph 4 - page 6; examples 3-7 -----	1-8
Y	EP 1 201 640 A (ATOFINA) 2 May 2002 (2002-05-02) page 2, line 19 - page 3; examples 2,5 -----	1-8
Y	EP 0 837 049 A (ROHM AND HAAS COMPANY) 22 April 1998 (1998-04-22) claims 1-6; examples 5,7,8 -----	1-8
Y	EP 0 328 150 A (DAINIPPON INK & CHEMICALS, INC) 16 August 1989 (1989-08-16) page 2, line 38 - page 3, line 54; claims 1-8; example 14 ----- -/--	1-8



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"G" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 February 2006

Date of mailing of the international search report

03. 03. 2006

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kyriakakou, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP2004/009423

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 236 994 A (BASF AKTIENGESELLSCHAFT) 16 September 1987 (1987-09-16) page 3 - page 5, line 20; examples 2-4 -----	1-8
Y	DE 39 37 116 A1 (DAINIPPON INK AND CHEMICALS, INC., TOKIO/TOKYO, JP) 8 May 1991 (1991-05-08) cited in the application page 2, line 55 - page 4, line 15 -----	1-8
Y	FR 2 747 596 A (ELF ATOCHEM SA) 24 October 1997 (1997-10-24) page 3, line 22 - page 5, line 3; claim 6 -----	1-8
Y	US 4 202 990 A (MURAKAMI, FUMIKI ET AL) 13 May 1980 (1980-05-13) claims 1-12; examples 1-17; tables 1-3 -----	1-8
Y	US 2 979 514 A (O'BRIEN JOSEPH L ET AL) 11 April 1961 (1961-04-11) column 2 - column 3, line 20; example A -----	1-8
X	EP 0 001 088 A (BASF AKTIENGESELLSCHAFT) 21 March 1979 (1979-03-21) page 3, line 15 - page 8, line 20 -----	9,11
X	US 5 374 699 A (IWAMURA ET AL) 20 December 1994 (1994-12-20) column 1 - column 12, line 61 -----	9,11
X	US 4 882 391 A (BRINDOEPKE ET AL) 21 November 1989 (1989-11-21) column 1 - column 9, line 5; claims 1-11; examples II-III -----	9,11
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 12, 5 December 2003 (2003-12-05) & JP 2003 327854 A (JAPAN PAINT MANUFACTURERS ASSOCIATION), 19 November 2003 (2003-11-19) abstract -----	9,11
X	EP 0 908 905 A (MITSUI CHEMICALS, INC) 14 April 1999 (1999-04-14) page 3 - page 11, line 5; claims 1-10; example 1 -----	10
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 05, 14 September 2000 (2000-09-14) & JP 2000 040526 A (MITSUI CHEMICALS INC.), 8 February 2000 (2000-02-08) abstract -----	10
	----- -/-	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/009423

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN & JP 03 156803 A (FUJI PHOTO FILM CO LTD), 4 July 1991 (1991-07-04) abstract -----	10
X	US 4 423 235 A (BURGARD ET AL) 27 December 1983 (1983-12-27) column 1 - column 6; claims 1-9; example 7 -----	12
X	FR 2 539 740 A (POUDRES EXPLOSIFS STE NALE) 27 July 1984 (1984-07-27) page 1 - page 7; claims 1-13 -----	12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2004/009423

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

SEE SUPPLEMENTAL SHEET

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims: 1-8

Claims 1-8 relate to a method for producing a known compound
(2-oxo-1,3-dioxolan-4-yl)methylmethacrylate.

2. Claims: 9-12

Claims 9-12 relate to the use of a known compound
(2-oxo-1,3-dioxolan-4-yl)methylmethacrylate
a) as a cross-linking agent in adhesives and paints (claim 9)
b) as a battery electrolyte (claim 10)
c) in extrusion resins (claim 11)
d) for metal extraction (claim 12).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/009423

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03022796	A	20-03-2003	DE 10145228 A1 EP 1423354 A1 JP 2005502698 T US 2004249191 A1	24-04-2003 02-06-2004 27-01-2005 09-12-2004
EP 1201640	A	02-05-2002	CN 1349972 A FR 2815631 A1 JP 2002179619 A TW 528749 B US 2002123643 A1	22-05-2002 26-04-2002 26-06-2002 21-04-2003 05-09-2002
EP 0837049	A	22-04-1998	AU 734075 B2 AU 3991297 A BR 9705048 A CA 2217420 A1 DE 69714373 D1 DE 69714373 T2 JP 10120626 A	31-05-2001 23-04-1998 18-05-1999 17-04-1998 05-09-2002 13-02-2003 12-05-1998
EP 0328150	A	16-08-1989	DE 3804820 A1 JP 2000787 A JP 2827249 B2	17-08-1989 05-01-1990 25-11-1998
EP 0236994	A	16-09-1987	JP 2016047 C JP 7049421 B JP 62223175 A US 4777265 A	19-02-1996 31-05-1995 01-10-1987 11-10-1988
DE 3937116	A1	08-05-1991	NONE	
FR 2747596	A	24-10-1997	NONE	
US 4202990	A	13-05-1980	DE 2805702 A1 GB 1573071 A	17-08-1978 13-08-1980
US 2979514	A	11-04-1961	FR 1207790 A GB 877243 A	18-02-1960 13-09-1961
EP 0001088	A	21-03-1979	NONE	
US 5374699	A	20-12-1994	NONE	
US 4882391	A	21-11-1989	CA 1334237 C DE 3644373 A1 EP 0274721 A2 ES 2059353 T3 JP 63168405 A	31-01-1995 07-07-1988 20-07-1988 16-11-1994 12-07-1988
JP 2003327854	A	19-11-2003	NONE	
EP 0908905	A	14-04-1999	CN 1211053 A SG 65094 A1 US 6315918 B1	17-03-1999 25-05-1999 13-11-2001
JP 2000040526	A	08-02-2000	NONE	
JP 03156803	A	04-07-1991	NONE	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/009423

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4423235	A	27-12-1983	AU 535585 B2	29-03-1984
			AU 5738180 A	16-10-1980
			BR 8002290 A	02-12-1980
			CA 1155131 A1	11-10-1983
			DE 3061251 D1	13-01-1983
			EP 0018259 A1	29-10-1980
			ES 8100801 A1	16-02-1981
			FR 2453859 A1	07-11-1980
			JP 55141482 A	05-11-1980
			US 4499057 A	12-02-1985
			ZA 8001884 A	29-04-1981
			ZW 8080 A1	15-10-1980
FR 2539740	A	27-07-1984	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/009423

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES C07D317/36 B01J31/22 C08G65/02 C08F8/00 C08L67/00 H01M10/40		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) C07D B01J C08G C08F C08L H01M		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, CHEM ABS Data, WPI Data, PAJ		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 03/022796 A (ROEHM GBMH & CO. KG; SCHMITT, BARDO; KNEBEL, JOACHIM; CASPARI, MAIK) 20. März 2003 (2003-03-20) Seite 4, Absatz 4 - Seite 6; Beispiele 3-7	1-8
Y	EP 1 201 640 A (ATOFINA) 2. Mai 2002 (2002-05-02) Seite 2, Zeile 19 - Seite 3; Beispiele 2,5	1-8
Y	EP 0 837 049 A (ROHM AND HAAS COMPANY) 22. April 1998 (1998-04-22) Ansprüche 1-6; Beispiele 5,7,8	1-8
Y	EP 0 328 150 A (DAINIPPON INK & CHEMICALS, INC) 16. August 1989 (1989-08-16) Seite 2, Zeile 38 - Seite 3, Zeile 54; Ansprüche 1-8; Beispiel 14	1-8
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 23. Februar 2006		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 03. 03. 2006
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Kyriakakou, G

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 0 236 994 A (BASF AKTIENGESELLSCHAFT) 16. September 1987 (1987-09-16) Seite 3 - Seite 5, Zeile 20; Beispiele 2-4	1-8
Y	DE 39 37 116 A1 (DAINIPPON INK AND CHEMICALS, INC., TOKIO/TOKYO, JP) 8. Mai 1991 (1991-05-08) in der Anmeldung erwähnt Seite 2, Zeile 55 - Seite 4, Zeile 15	1-8
Y	FR 2 747 596 A (ELF ATOCHEM SA) 24. Oktober 1997 (1997-10-24) Seite 3, Zeile 22 - Seite 5, Zeile 3; Anspruch 6	1-8
Y	US 4 202 990 A (MURAKAMI, FUMIKI ET AL) 13. Mai 1980 (1980-05-13) Ansprüche 1-12; Beispiele 1-17; Tabellen 1-3	1-8
Y	US 2 979 514 A (O'BRIEN JOSEPH L ET AL) 11. April 1961 (1961-04-11) Spalte 2 - Spalte 3, Zeile 20; Beispiel A	1-8
X	EP 0 001 088 A (BASF AKTIENGESELLSCHAFT) 21. März 1979 (1979-03-21) Seite 3, Zeile 15 - Seite 8, Zeile 20	9,11
X	US 5 374 699 A (IWAMURA ET AL) 20. Dezember 1994 (1994-12-20) Spalte 1 - Spalte 12, Zeile 61	9,11
X	US 4 882 391 A (BRINDOEPKE ET AL) 21. November 1989 (1989-11-21) Spalte 1 - Spalte 9, Zeile 5; Ansprüche 1-11; Beispiele 11-111	9,11
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2003, Nr. 12, 5. Dezember 2003 (2003-12-05) & JP 2003 327854 A (JAPAN PAINT MANUFACTURERS ASSOCIATION), 19. November 2003 (2003-11-19) Zusammenfassung	9,11
X	EP 0 908 905 A (MITSUI CHEMICALS, INC) 14. April 1999 (1999-04-14) Seite 3 - Seite 11, Zeile 5; Ansprüche 1-10; Beispiel 1	10
	----- -/--	

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2000, Nr. 05, 14. September 2000 (2000-09-14) ---& JP-2000 040526 A (MITSUI CHEMICALS INC.), 8. Februar 2000 (2000-02-08) Zusammenfassung -----	10
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN & JP 03 156803 A (FUJI PHOTO FILM CO LTD), 4. Juli 1991 (1991-07-04) Zusammenfassung -----	10
X	US 4 423 235 A (BURGARD ET AL) 27. Dezember 1983 (1983-12-27) Spalte 1 - Spalte 6; Ansprüche 1-9; Beispiel 7 -----	12
X	FR 2 539 740 A (POUDRES EXPLOSIFS STE NALE) 27. Juli 1984 (1984-07-27) Seite 1 - Seite 7; Ansprüche 1-13 -----	12

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/009423

Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr. —
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr. —
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr. —
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. —
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☒ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-8

Ansprüche 1-8 betreffen ein Verfahren zur Herstellung von einer bekannten Verbindung
(2-Oxo-1,3-dioxolan-4-yl)methylmethacrylat

2. Ansprüche: 9-12

Die Ansprüche 9-12 betreffen die Verwendung von einer bekannten Verbindung
(2-Oxo-1,3-dioxolan-4-yl)methylmethacrylat
a) als vernetzer in Klebstoffen und Lacken. (Anspruch 9)
b) als Batterie-Elektrolyt (Anspruch 10)
c) in Extrusionsharzen (Anspruch 11)
d) zur Metallextraktion (Anspruch 12)

INTERNATIONAL RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/009423

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 03022796	A	20-03-2003	DE 10145228 A1	24-04-2003
			EP 1423354 A1	02-06-2004
			JP 2005502698 T	27-01-2005
			US 2004249191 A1	09-12-2004
EP 1201640	A	02-05-2002	CN 1349972 A	22-05-2002
			FR 2815631 A1	26-04-2002
			JP 2002179619 A	26-06-2002
			TW 528749 B	21-04-2003
			US 2002123643 A1	05-09-2002
EP 0837049	A	22-04-1998	AU 734075 B2	31-05-2001
			AU 3991297 A	23-04-1998
			BR 9705048 A	18-05-1999
			CA 2217420 A1	17-04-1998
			DE 69714373 D1	05-09-2002
			DE 69714373 T2	13-02-2003
			JP 10120626 A	12-05-1998
EP 0328150	A	16-08-1989	DE 3804820 A1	17-08-1989
			JP 2000787 A	05-01-1990
			JP 2827249 B2	25-11-1998
EP 0236994	A	16-09-1987	JP 2016047 C	19-02-1996
			JP 7049421 B	31-05-1995
			JP 62223175 A	01-10-1987
			US 4777265 A	11-10-1988
DE 3937116	A1	08-05-1991	KEINE	
FR 2747596	A	24-10-1997	KEINE	
US 4202990	A	13-05-1980	DE 2805702 A1	17-08-1978
			GB 1573071 A	13-08-1980
US 2979514	A	11-04-1961	FR 1207790 A	18-02-1960
			GB 877243 A	13-09-1961
EP 0001088	A	21-03-1979	KEINE	
US 5374699	A	20-12-1994	KEINE	
US 4882391	A	21-11-1989	CA 1334237 C	31-01-1995
			DE 3644373 A1	07-07-1988
			EP 0274721 A2	20-07-1988
			ES 2059353 T3	16-11-1994
			JP 63168405 A	12-07-1988
JP 2003327854	A	19-11-2003	KEINE	
EP 0908905	A	14-04-1999	CN 1211053 A	17-03-1999
			SG 65094 A1	25-05-1999
			US 6315918 B1	13-11-2001
JP 2000040526	A	08-02-2000	KEINE	
JP 03156803	A	04-07-1991	KEINE	

INTERNATIONAL RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/009423

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4423235	A	27-12-1983	AU 535585 B2 29-03-1984
			AU 5738180 A 16-10-1980
			BR 8002290 A 02-12-1980
			CA 1155131 A1 11-10-1983
			DE 3061251 D1 13-01-1983
			EP 0018259 A1 29-10-1980
			ES 8100801 A1 16-02-1981
			FR 2453859 A1 07-11-1980
			JP 55141482 A 05-11-1980
			US 4499057 A 12-02-1985
			ZA 8001884 A 29-04-1981
			ZW 8080 A1 15-10-1980
FR 2539740	A	27-07-1984	KEINE